



POSUDEK OPONENTA

ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Semantic Parsing of Questions
Jméno autora:	Martin Matulík
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	KK
Oponent práce:	Gustav Šourek
Pracoviště oponenta práce:	KP

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Trochu narocnejsi je rozsah po implementační stránce.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
V práci mi chybí puvodne zamyslene zasazeni do kontextu systemu YodaQA, nicmene to neberu jako zasadni nedostatek.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvoleny postup odpovida state-of-art systemu, takže není co vytknout.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce sice vicemene kopiruje existujici postupy, ale ty jsou samy o sobe velmi narocne a student se tedy musel seznámit s různorodou odbornou tematikou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Vyborna angličtina, trochu kratši text, ale skvele typograficky reseno.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Bez problemu, odkazy na zdroje jsou zrejme.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Viz celkove hodnoceni.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Jedna se o kvalitní, implementačně zaměřenou práci, v níž autor resi netriviální úlohu mapování otázky položené v přirozeném jazyce na strukturovaný dotaz podle formální gramatiky dotazovacího jazyka, zde SPARQL, kterým je možno dotazovat strukturované báze znalostí, zde např. FreeBase. K tomuto problému autor přistupuje reprodukcí postupu publikované state-of-art metody „Xser“, což je v souladu se zadáním.

Postup práce je tedy obecně dány existujícím systémem pro zodpovídání otázek Xser. Autor podrobně rozebírá nezbytné dílčí podúlohy problému, z nichž v některých projevuje i iniciativu s vlastním přístupem k implementaci.

Po úvodní kapitole autor obecně představuje úlohu sémantického parsování s přehledem existujících systémů. Poté je, v kapitole 3, podrobněji představen postup „shift-reduce“ pro parsování vět do orientovaných acyklických grafů, nesoucích potřebné sémantické relace. V kapitole 4 autor rozebírá jednotlivé podproblémy, tj. znacení slovních druhů, rozeznávání pojmenovaných entit, detekce použitých frází, mapování na entity a relace ve znalostní bázi, konverzi do jazyka SPARQL a algoritmy pro jejich řešení, založené především na statistickém strojovém učení, včetně přehledné dokumentace samotné implementace. Poté autor představuje experimenty, kde kromě souhrnných výsledků evaluuje i jednotlivé kroky, jejichž výsledky zavrhem shrnuje.

Hlavním přínosem práce je tedy především samotná implementace, která je zdárila a dobře zdokumentována, ovšem i samotný text práce, ac je krátký a víceméně sleduje originální publikaci systému „Xser“, je velmi přehledný a libově typograficky resený.

Otázky na autora:

- 1) Jaké jsou chybějící kroky pro inkorporaci do systému YodaQA a mohlo by spojení s existujícím systémem vylepsit Vaši výslednou accuracy?
- 2) Zhodnotte možné důvody diskrepance Vašich výsledků a systému Xser (včetně rozdílu Vašich reportovaných výsledků 24.6% vs 24.9% v kapitolách „overall results“ a „conclusion“).

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 12.6.2016

Podpis: Šourek